

dp1313  
act  
③

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-181744

(43) 公開日 平成8年(1996)7月12日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 1/00		L		
H 0 4 B 5/02				
H 0 4 M 1/02		C		

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-322645

(22) 出願日 平成6年(1994)12月26日

(71) 出願人 390000974

日本電気移動通信株式会社  
横浜市港北区新横浜三丁目16番8号 (N  
E C移動通信ビル)

(72) 発明者 岩田 照夫

神奈川県横浜市港北区新横浜三丁目16番8  
号 日本電気移動通信株式会社内

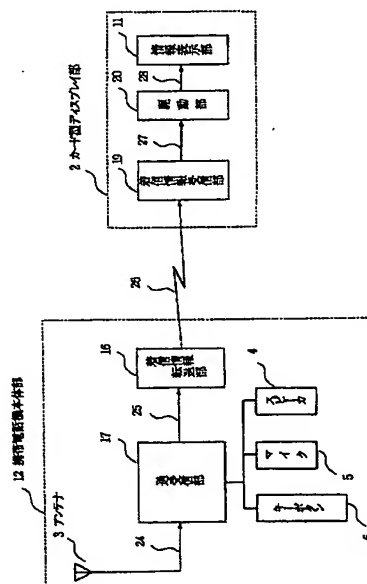
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【要約】

【構成】 アンテナ3と送受信部17とは電話無線の送受を行う。スピーカ4は電話無線が着信したことを音響的に報知し相手の音声を受話する。着信情報転送部16は着信情報25を変調し微弱電波26により送信する。着信情報受信部19は微弱電波26を受信し着信情報27を復調して取出す。駆動部20は着信情報27の信号を増幅して情報表示部11に表示する。キーボタン6は相手先の電話番号をキー入力する。マイク5は送話を行う。

【効果】 携帯電話機本体部とディスプレイ部との位置関係に制限がなく確実に着信情報が転送できる効果を有している。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電話無線からの着信情報を微弱電波により送信する着信情報転送部を有する携帯電話機本体部と前記着信情報転送部からの微弱電波を受信し前記着信情報を出力する着信情報受信部を有する着脱可能なディスプレイ部とを備えたことを特徴とする携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は携帯電話機に関し、特に電話機本体から着脱自在なカード型または腕時計型のディスプレイ部を有する携帯電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の携帯電話機は、送受話を行う電話機本体と着信を知らせる表示部とが一体化されているため、待受時において表示部を含めた携帯電話機全体を携帯する必要がある。図4は従来の携帯電話機を示す斜視図である。図4の携帯電話機は、携帯電話機本体1と、アンテナ3と、受話のためのスピーカ4と、送話のためのマイク5と、着信情報を表示する情報表示部8と、番号入力を行うキーボタン6と、電源供給用の蓄電池7とから一体構成されている。このように、一体化されているため、待受時に常時携帯電話機全体を携行する必要があった。

【0003】しかしながら最近では、人間工学的に携帯時の使い易さを向上させる目的で電話機本体から必要な機能を分離できる着脱式の分離型携帯電話機が使用される傾向にある。

【0004】例えば、特開平3-162024号公報では、携帯電話機本体ユニットから受話ユニットが自在に着脱でき、本体ユニットと受話ユニットとの通信は赤外線で行われている。

【0005】また、特開平1-97025号公報では、受信装置本体と受信メッセージを表示する腕時計部とが自在に着脱でき、本体から腕時計部へのメッセージの送信は光線で行われる。しかしながら、メッセージを転送するためには一度腕時計部を腕から取り外し、腕時計部の受光素子を本体部の発光素子と密着させる必要がある。ただし、本公報は個別選択呼出受信装置に関するもので、電話機ではない。

【0006】さらに、特開平3-109891号公報では、映像表示部と撮像部とを備え、撮像した画像を映像信号として送信し、受信した映像信号を表示する一種の携帯テレビ電話機であるが、本体に対し撮像部や大型の映像表示部とを専用ケーブルで電氣的に接続し着脱自在としている。

【0007】特に、上述の特開平3-162024号公報記載の従来の分離型携帯電話機をより詳述すると、図5はその外観図であり、図6はそのブロック図である。図5の携帯電話機は、送話および受話を行う受話ユニット22が本体ユニット23から自在に分離できる。ただ

し、分離できるユニットは受話ユニットであり、表示部ではない。また、本体ユニット23と受話ユニット22との送受信は、図6に示すように赤外線LEDと赤外線フォトダイオードとを使用した赤外光による手段を用いている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の携帯電話機は、本体と分離ユニットとの電氣的接続は可視光や赤外光によるため、分離した状態での通話や情報転送は相互の位置関係がずれたり、光線の途中に障害物が入ると、回線の接続が切断され情報が転送されない危険があるという欠点を有している。

【0009】また、光線による情報転送は腕から一度取り外し発光素子と受光素子とを密着させたり近づけたりさせる必要があるため、操作上不便であるという欠点を有している。

【0010】また、専用ケーブルによる情報転送はケーブルが身体に纏わりつくため不便であるという欠点を有している。

【0011】本発明の目的は、本体と分離されたディスプレイ部との着信情報の転送が如何なる位置関係であっても、回線の接続が切断されず着信情報が確実に転送される携帯電話機を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明の携帯電話機は、電話無線からの着信情報を微弱電波により送信する着信情報転送部を有する携帯電話機本体部と前記着信情報転送部からの微弱電波を受信し前記着信情報を出力する着信情報受信部を有する着脱可能なディスプレイ部とを備えて構成されている。

【0013】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0014】図1は本発明の携帯電話機の一実施例を示すブロック図である。図2は図1の携帯電話機の外観の一例を示す斜視図であり、図3は他の外観の例を示す斜視図である。

【0015】図1において、本発明の携帯電話機は、携帯電話機本体部12とカード型ディスプレイ部2とから構成されている。

【0016】携帯電話機本体部12は、アンテナ3と、電話無線の送受を行う送受信部17と、受話用のスピーカ4と、送話用のマイク5と、キー操作を行うキーボタン6と、着信情報25により変調された微弱電波26でカード型ディスプレイ部2に送信する着信情報転送部16とから構成される。

【0017】カード型ディスプレイ部2は、着信情報転送部16からの微弱電波26を受信する着信情報受信部19と、着信情報受信部19で復調して取出した着信情報27の信号を駆動部20で増幅し、増幅した着信情報

駆動信号28により着信情報25を表示する情報表示部11とから構成される。

【0018】図2に示す斜視図の携帯電話機は、携帯電話機本体部12と、着脱自在なカード型ディスプレイ部2と、アンテナ3と、受話用のスピーカ4と、送話用のマイク5と、キー操作を行うキーボタン6と、携帯のための蓄電池7と、携帯電話機本体部12とカード型ディスプレイ部2とを着脱および装着させる機械的接続用プラグ9および機械的接続用ソケット10と、着信情報25を表示する情報表示部11とから構成されている。

【0019】また、図3に示す第2の実施例では、カード型ディスプレイ部2の替りに腕時計型ディスプレイ部14と情報表示部13とから構成されている。

【0020】次に、動作を説明する。

【0021】携帯電話機本体部12は、通常は書類かばんやハンドバッグ等の中に収容して使用されるものとする。このとき、カード型ディスプレイ部2または図3に示す腕時計型ディスプレイ部14のみを、携帯電話機本体部12から取り外して、胸ポケットに入れたり、腕に取付けたり、あるいは机上等に置いたりして、電話無線着信時に常にディスプレイ部の表示が視野内に入る状態とする。

【0022】いま、電話無線の電波がアンテナ3で受信され電話無線信号24として送受信部17に入力されると、送受信部17は電話無線信号24から着信情報25を抽出し着信したことをスピーカ4により音響的に携帯電話機の保持者に報知する。

【0023】さらに、この送受信部17で抽出された着信情報25は着信情報転送部16により変調された微弱電波26により着信情報受信部19に送信される。着信情報受信部19では受信した微弱電波26を復調して着信情報27を抽出する。この抽出された着信情報27の信号は、駆動部20で増幅される。増幅された着信情報駆動信号28は情報表示部11を駆動して着信情報25を情報表示部11に表示する。

【0024】カード型ディスプレイ部2または腕時計型ディスプレイ部14により表示された着信情報25を確認した後、書類カバンやハンドバッグ等の中から携帯電話機本体部12を取出しキーボタン6により通話状態にしてマイク5により送話を行い、スピーカ4により相手の音声を受話する。

【0025】上述のように、携帯電話機本体部12のスピーカ4で受信したことを音響的に確認し、数m以内の到達範囲の微弱電波を利用し、受信した着信情報25のみが微弱電波26による無線手段で着脱自在なカード型ディスプレイ部2または腕時計型ディスプレイ部14に転送され、情報表示部11または情報表示部13に表示される。

【0026】従って、着脱自在なカード型ディスプレイ部2または腕時計型ディスプレイ部14を携帯電話機本

体部12に近づけたりする操作が不用であり、また、身体に纏わりつくケーブルも不用であり、確実に着信情報25を転送できる。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の携帯電話機は、携帯電話機本体部とこの本体から着脱可能なディスプレイ部とを有する構成とし、この間を微弱電波による無線で着信情報をディスプレイ部に転送し表示しているので待受時に携帯電話機全体を携帯する必要がなく、ディスプレイ部のみを腕またはポケットに装着すれば着信を知らせる携帯電話機本体のスピーカからの音を聞くと直ちにディスプレイ部に表示された着信情報を確認でき、さらに、携帯電話機本体と分離したディスプレイ部は微弱電波ではあるが無線により確実に着信情報が転送されるので、携帯電話機本体とディスプレイ部との位置関係に制限がなく確実に着信情報が転送できる効果を有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯電話機の一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1の携帯電話機の外観の一例を示す斜視図である。

【図3】他の外観例を示す斜視図である。

【図4】従来の携帯電話機の斜視図である。

【図5】従来の分離型携帯電話機の外観図である。

【図6】図5のブロック図である。

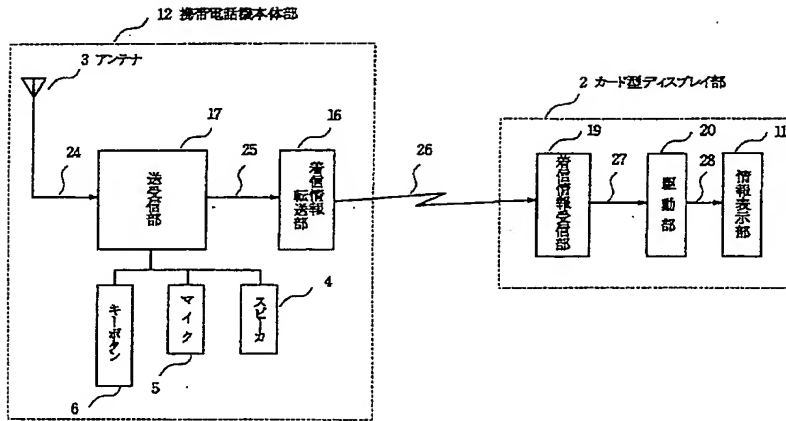
【符号の説明】

- |    |             |
|----|-------------|
| 1  | 携帯電話機本体     |
| 2  | カード型ディスプレイ部 |
| 3  | アンテナ        |
| 4  | スピーカ        |
| 5  | マイク         |
| 6  | キーボタン       |
| 7  | 蓄電池         |
| 8  | 情報表示部       |
| 9  | 機械的接続用プラグ   |
| 10 | 機械的接続用ソケット  |
| 11 | 情報表示部       |
| 12 | 携帯電話機本体部    |
| 13 | 情報表示部       |
| 14 | 腕時計型ディスプレイ部 |
| 16 | 着信情報転送部     |
| 17 | 送受信部        |
| 19 | 着信情報受信部     |
| 20 | 駆動部         |
| 22 | 受話ユニット      |
| 23 | 本体ユニット      |
| 24 | 電話無線信号      |
| 25 | 着信情報        |
| 26 | 微弱電波        |

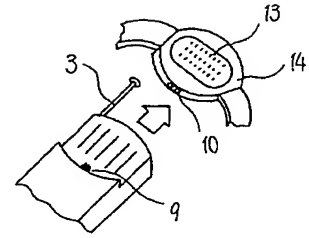
27 着信情報

28 着信情報駆動信号

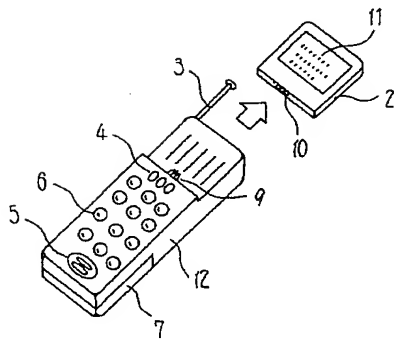
【図1】



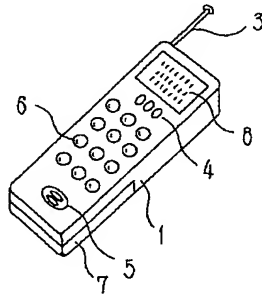
【図3】



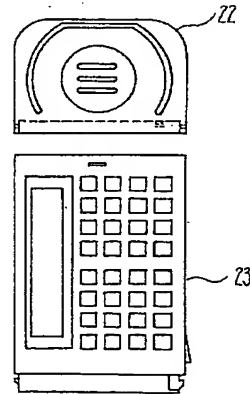
【図2】



【図4】



【図5】



【図6】

